

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-011769

(43)Date of publication of application : 16.01.2001

(51)Int.Cl.

D04H 11/04
// A61F 13/511
A61F 13/49
A61F 13/54
A61F 13/15

(21)Application number : 11-186786

(22)Date of filing : 30.06.1999

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

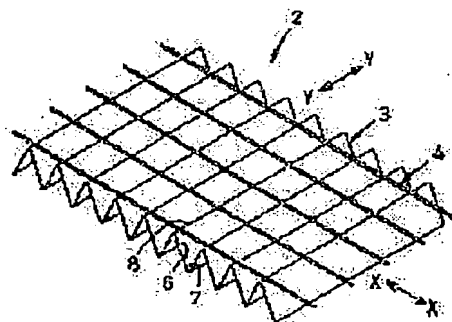
(72)Inventor : MISHIMA YOSHINOBU
SAYAMA YASUSHI

(54) ELASTIC STRETCHABLE SHEET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To impart elastic stretchability to two directions to a sheet having elastic stretchability to only one direction in two directions mutually crossing at right angle.

SOLUTION: Many creases extending to vertical direction and repeating peaks 6 and valleys 7 in horizontal direction are formed in a flat sheet material having elastic stretchability in horizontal direction and an elastic yarns 4 having elastic stretchability to horizontal direction are joined to the tops 8 of peaks 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3550054

[Date of registration]

30.04.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J.P.)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-11769
(P2001-11769A)

(43) 公開日 平成13年1月16日 (2001.1.16)

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

ページ (参考)

D 0 4 H 11/04

D 0 4 H 11/04

3 B 0 2 9

// A 6 1 F 13/511

A 4 1 B 13/02

E 4 C 0 0 3

13/49

A 6 1 F 13/18

3 1 0 Z

4 1 0 4 7

13/54

13/15

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平11-186786

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(22) 出願日

平成11年6月30日 (1999.6.30)

(72) 発明者 三嶋 祥宜

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン

ター内

(72) 発明者 佐山 享

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン

ター内

(74) 代理人 100066267

弁理士 白浜 吉治

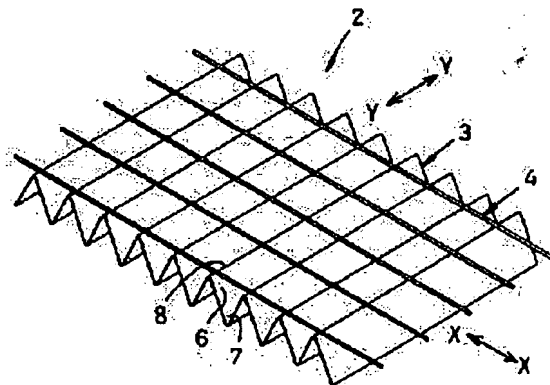
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾性伸縮性のシート

(57) 【要約】

【課題】 互いに直交する二方向のうちの一方向にのみ弾性伸縮性を有するシートに三方向への弾性伸縮性を付与する。

【解決手段】 横方向に弾性伸縮性を有する平坦なシート材料に、縦方向へ延び横方向で山6と谷7とが繰り返す多数のひだを形成し、山6の頂部8に横方向への弾性伸縮性を有する弾性糸4が接合する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに直交する縦方向と横方向とに弾性伸縮性を有するシートにおいて、前記横方向よりも前記縦方向へ弾性伸縮容易な平坦なシート材料に、前記縦方向へ延び、前記横方向で山と谷とを繰り返す多数のひだ形成され、前記ひだの複数の山の頂部外側に前記横方向への伸縮性を有する弾性部材が接合していることを特徴とする前記シート。

【請求項2】 前記ひだの複数の谷の底部外側にも前記弾性部材が接合している請求項1記載のシート。

【請求項3】 前記弾性部材が糸状のものである請求項1または2記載のシート。

【請求項4】 前記弾性部材が前記縦方向と横方向とに弾性伸縮性を有するシート状のものである請求項1または2記載のシート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、縦方向と横方向とに弾性伸縮性を有するシートに係わる。

【0002】

【従来の技術】従来、伸縮性の弾性繊維からなるウェブを一方方向へ連続的に供給し、これを加熱されたエンボスロールや高圧柱状水流で処理することにより、繊維を互いに溶着させたり機械的に絡ませたりして肌触りのよい不織布を得ることはよく知られている。かかる不織布は、例えば使い捨ておむつや生理用ナプキン等の使い捨て着用物品に使用される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】かかる不織布は、ウェブ製造工程やその後のウェブ処理工程で弾性繊維が機械方向へ向かって並び易い、その結果、得られる不織布は機械方向へ伸縮容易であるが、その方向と直交する方向にはあまり伸縮しないということがある。

【0004】そこでこの発明は、一方方向へ弾性伸縮容易であるが、その方向と直交する方向で弾性伸縮性に乏しいシートをこれら両方向で弾性伸縮容易にすることを課題にしている。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のために、この発明が対象とするのは、互いに直交する縦方向と横方向とに弾性伸縮性を有するシートであり、この発明が特徴とするところは、かかるシートにおいて、前記横方向よりも前記縦方向へ弾性伸縮容易な平坦なシート材料に、前記縦方向へ延び、前記横方向で山と谷とを繰り返す多数のひだ形成され、前記ひだの複数の山の頂部外側に前記横方向への伸縮性を有する弾性部材が接合していること、にある。

【0006】かかる発明の好ましい実施態様において、前記ひだの複数の谷の底部外側にも前記弾性部材が接合している。

【0007】実施態様の他の一つにおいて、前記弾性部材が糸状のものであり、実施態様のさらに他の一つにおいて、前記弾性部材が前記縦方向と横方向とに弾性伸縮性を有するシート状のものである。

【0008】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照し、この発明に係る弾性伸縮性のシートの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0009】図1、2は、平坦なシート材料1の斜視図と、弾性伸縮性シート2の斜視図である。シート材料1は、双頭矢印Y方向へ弾性的に伸縮するが、双頭矢印X方向へは伸縮しないか、伸縮するにしてもY方向ほどには容易に伸縮しないか、またはX方向へ非弾性的に伸長する。かかるシート材料1には、例えばウレタン弾性系や捲縮した複合繊維等の伸縮性の糸がY方向へ強く配向している不織布や織布がある。

【0010】弾性伸縮性シート2は、シート材料1が折曲されることによって形成されたひだ付きシート3と、複数条の弾性系4とを有する。シート材料1は、矢印Y方向へひだの山6と谷7とが延び、矢印X方向でそれらの山6と谷7との起伏が繰り返されるように折曲されている。弾性系4は、矢印X方向へ直線的に延び、伸長状態または非伸長状態でひだ付きシート3の山6の頂部8に接合している。

【0011】弾性系4には、例えば天然ゴムや合成ゴム、プラスチックエラストマー等からなるものがあり、かかる系4は、ホットメルト接着剤等の接着剤によって頂部8に接合する。弾性系4として、弾性伸縮性を有するゴム系のホットメルト接着剤を使用することもできる。糸状に延びるホットメルト接着剤は、それが溶融ないし半溶融状態にあるときに頂部8に接合して弾性系4を形成する。

【0012】このような弾性伸縮性シート2は、矢印Y方向へ引張られると、ひだ付きシート3が弾性的に伸長する。また、矢印X方向へ引張られると、ひだ付きシート3のひだが伸びると同時に弾性系4が弾性的に伸びる。それゆえ、弾性伸縮性シート2は、Y方向とX方向とに弾性的に伸縮する。複数条の弾性系4の伸長応力がひだ付きシート3を矢印Y方向へ引張るときの伸長応力とほぼ等しくなるように弾性系4の材料と形状と本数とを選んだ弾性伸縮性シート2は、Y方向とX方向とに同じように弾性伸縮容易になる。弾性伸縮性シート2は、比較的低コストで製造可能なもので、使い捨ておむつなどの使い捨て着用物品の弾性部材として使用するのに好適である。

【0013】図3は、この発明の実施態様の一例を示す図2と同様な図面である。この弾性伸縮性シート2では、複数条の弾性系4が螺旋を画いている。

【0014】図4もまた、この発明の実施態様の一例を示す図2と同様な図面である。この弾性伸縮性シート2

3

では、X方向へ直線的に延びる弾性系4が山6の頂部8に外側から（図の上方から）接合している他に、谷7の底部9に外側から（図の下方から）接合している。

【0015】図5もまた、この発明の実施態様の一例を示す図2と同様な図面である。この弾性伸縮性シート2では、重なり合う2枚のひだ付きシート3、3の間に矢印Y方向とX方向とに弾性伸縮性を有する弾性シート14が介在している。弾性シート14は、上方のひだ付きシート3の底部9と、下方のひだ付きシート3の頂部8とにホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している。この図示例のように、図2～4の弾性系4は、弾性シート14に代えることができる。

【0016】この発明において、ひだ付きシート3には表裏の区別がなく、ひだの山部6というところをひだの谷部7と言い換えても実質的に意味するところは変わらない。

【0017】

【発明の効果】この発明によれば、一方向にのみ弾性伸縮容易なシート材料が、この方向と直交するもう一方の*

*方向へも弾性伸縮容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】シート材料の斜視図。

【図2】弾性伸縮性シートの斜視図。

【図3】発明の実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

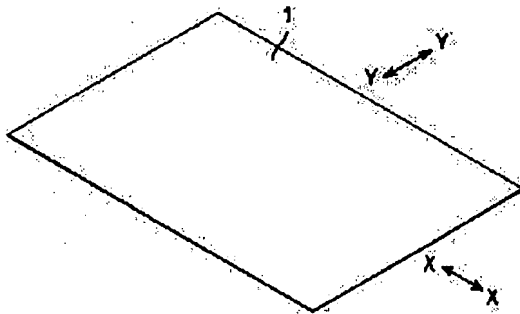
【図4】実施態様の他の一例を示す図2と同様の図面。

【図5】実施態様のさらに他の一例を示す図2と同様の図面。

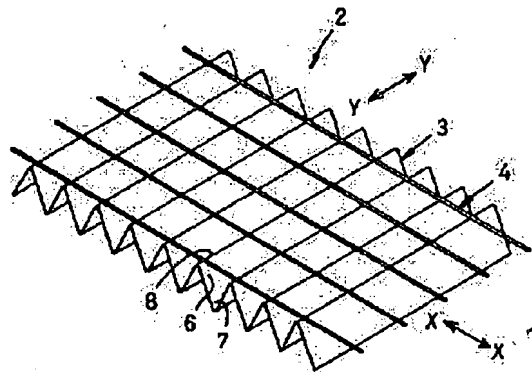
【符号の説明】

- 1 シート材料
- 2 弾性伸縮性シート
- 4 弾性部材（弾性系）
- 6 山
- 7 谷
- 8 頂部
- 9 底
- 14 弾性部材（弾性シート）

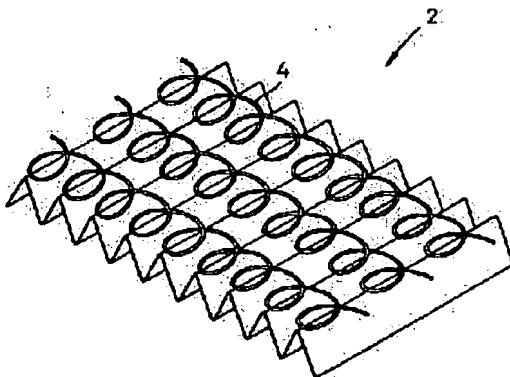
【図1】



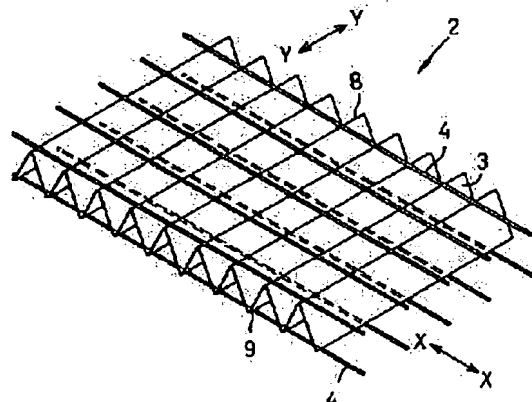
【図2】



【図3】



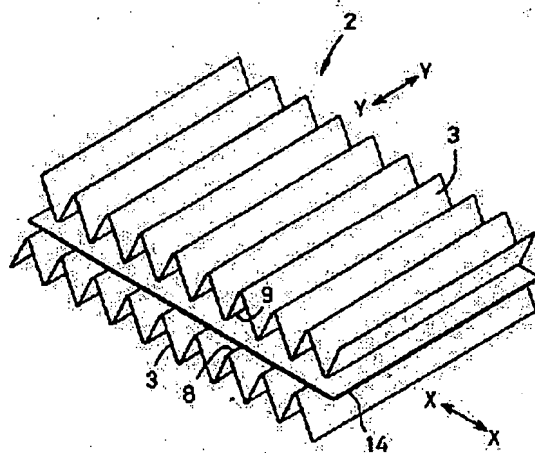
【図4】



(4)

特開2001-11769

【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BB02 BB06
4C003 BA01 BA08
4L047 AA25 AA26 AA27 BA12 BD02
CA03 CA12 CA18 CB01 CC04
CC05